

Roc Albalat

La ciutat com a interfície

Abstract

La mediació en les pràctiques socials i culturals cotitza a l'alça en el mercat bursàtil. Si ens fixem en el context de la ciutat, observem com prolifera la provisió d'interfícies tècniques i lingüístiques per garantir la fluïdesa de la comunicació (en tant que fet productiu). Aquest desplegament de recursos ve acompanyat d'un discurs tecnocientífic que dona respostes operatives a la condició complexa i turbulenta de la ciutat. No obstant això, en l'era del càlcul, no ens hem pogut desprendre dels mites per projectar *espais sagrats*¹. El règim discursiu de la ciutat del futur es desplega a partir d'un relat utòpic: metàfores generals que estimulen vastos models operatius. Ens proposem aquí analitzar quins són els arquetips que articulen la utopia de la ciutat intel·ligent i desxifrar de quina manera aquests imaginaris configuren el context tecnopolític.

Aquest article pren com a cas d'estudi el discurs promocional de la smart city, per tal de prendre el pols a la sofisticació de les tècniques de govern cibernètic. Amb aquest objecte ens centrem en l'acció medidora dels dispositius inter-ficials. La primera hipòtesi de treball és entendre

¹ Segons la filòsofa Donna Haraway “no hi ha objectes, espais o cossos que siguin sagrats en si mateixos; qualsevol component pot ser connectat amb qualsevol altre si amb l'estàndard adequat, el codi correcte, pot ser construït per processar senyals en un llenguatge comú”. (Haraway, 1991)

la ciutat com a interfície: el monitoratge de les pràctiques urbanes per tal governar la mobilitat dins un entorn flexible. En una segona línia de recerca, estudiarem la relació del discurs smart amb els afanys de simulació i predicció mitjançant l'anàlisi de dades. Finalment, estudiarem quins són els efectes que això té sobre l'espai públic.
Keywords: *smart city, interface, mediation, public space.*

El sistema operatiu de la ciutat

“La incorporació de Barcelona a la xarxa de Ciutats Resilients de la Rockefeller Foundation permetrà disposar d'assistència en el desenvolupament de l'estratègia de resiliència de la ciutat, l'accés a una plataforma d'eines innovadores del sector privat i públic per ajudar a dissenyar i posar en pràctica aquesta estratègia”.

(Ajuntament de Barcelona, 2014).

La implantació de tecnologies en la gestió urbana s'ha erigit com un actiu de les ciutats a l'hora d'optar a la circulació de capital financer. *Smart city* constitueix un model prefabricat de valorització simbòlica: amb uns criteris d'avaluació que capaciten el valor de la ciutat per atraure capital o que són condició per accedir a fons supranacionals orientats a la implantació de teixit connectiu². La necessitat de *posicionament* de la marca de la ciutat ha vingut determinada en gran part per la pèrdua d'influència de l'Estat. Els partenariats públic-privats representen un oasi per als representants polítics a l'hora de donar solucions a la reducció de la despesa pública. Aquestes aliances deriven sovint en la creació d'òrgans d'assessorament que influeixen en les polítiques urbanes, les orienten per generar nous usos i activitats a través

² Un exemple d'això és la convocatòria *Horizon 2020* de la Comissió Europea, uns fons orientats a solucions d'integració de l'energia, el transport i les TIC a través de projectes *smart city*. *H2020 Programme. Innovation And Networks Executive Agency (2015).*

de la promoció de l'espectacle i les indústries culturals. La dependència creixent d'aquests fluxes de capital per part del govern local facilita l'entrada de la inversió en centres generadors de coneixement tecnològic (*start-ups, media labs*) i fomenta estratègies de màrqueting urbà basades en una *narrativa creativa* de la ciutat.

“Més que mai, els tradicionals motors de creixement econòmic de ‘maons i morter’ estan donant pas a una economia basada en els ‘cervells i la creativitat’”.
(Dirks i Keeling | IBM, 2009).

Les tecnologies de la informació i la comunicació tenen un paper clau en la reestructuració econòmica capitalista. Són decisives per integrar la relació social als processos econòmics. La inversió borsària circula cada cop més vinculada a la promoció de nous mercats basats en sistemes de mediació tecnològica. Dissenyar i donar accés als espais simbòlics en el que es dóna la comunicació s'ha convertit en un pròsper negoci³. L'escalada de finançarització que s'ha produït en el darrer decenni ha tingut com a gran protagonista la *xarxa social*. Un fenomen que no ha fet més que accelerar un canvi en la determinació del valor econòmic: aquest ja no es basa només en la replicació del producte industrial (característica essencial del model fordista), sinó que ha ampliat el seu abast cap a un sistema que valoritza la comunicació, els prototips i les idees. Aquest ha estat un canvi gradual que s'ha exercit mitjançant l'expansió de les indústries culturals i la terciarització de l'economia. “Quan l'objectiu de la producció és resoldre un problema, crear una idea o una relació, el temps de treball tendeix a expandir-se a tot el temps de la vida. I la idea o imatge ve a tu, no només a l'oficina, sinó també a la dutxa o en

³ L'any 2014 *Cisco systems* estimava en 4,6 bilions de dòlars el benefici derivat dels acords amb el sector públic per implantar l'Internet de les coses. No és d'extranyar que el web de la companyia pregoni: “Digital means dollars”. [Consultat el gener de 2016].

els seus somnis”. Michael Hardt i Antonio Negri (2004) il·lustren d’aquesta manera una nova dinàmica laboral: el treball ja no s’exerceix des d’un espai concret, sinó des de la *mobilitat*. El cicle fordista treballar/viure es torna indistingible. *L’acció*, la part de la “vida activa” que segons Hannah Arendt (2001) “correspon a la condició humana de la pluralitat”, ha estat conquerida per la mediació: interfícies tècniques i lingüístiques que garanteixen la fluïdesa del procés productiu en tant que comunicació.

El canvi que suposa l’ampliació de l’activitat productiva i la comunicació en línia, situa les empreses proveïdores en una posició transversal a tot el procés social. El sector tecnològic del costat de l’oferta, que abasteix el sistema operatiu de la ciutat, esdevé un actor fonamental en la xarxa. El que es proposa és una mediació entre sistemes heterogenis (un ventall de serveis d’optimització en la gestió que se superposen a cadascuna de les àrees d’acció administrativa i de serveis urbans). Els actes de socialització de les ciutats intel·ligents estan subordinats a un context de joc que condiciona els dispositius materials o polítics. És el que la teoria de l’actor xarxa (ANT) defineix com un punt de pas obligatori: el sociòleg Michael Callon afirma que, per tal d’esdevenir actors indispensables en una xarxa, cal la *problematització d’una situació* (Callon, 1986).

La ciutat i el teixit nerviós

“Pensi la revolució, no l’evolució: L’augment als reptes i les amenaces a la sostenibilitat requereix que la ciutat sigui més que simplement dirigida o eficient; es requerirà el sorgiment d’una nova generació de ciutats”. (Dirks i Keeling | IBM, 2009).

La problematització d’una situació és el mitjà per teixir un relat. El de l’*smart city* és un relat utòpic, entès en el sentit estricte. Segueix un esquema temporal que va d’un present problemàtic vers un futur pròsper. El canvi climàtic, la pobresa, el crim o els desastres naturals són els desafiaments presents a la ciutat. El futur que ofereix el relat promocional de l’*smart city* és un model d’optimització i eficiència, lliure de conflictes ecològics o socials. La teòrica de l’urbanisme Françoise Choay sosté que els models utòpics són inherents a les projeccions urbanístiques. El relat utòpic transforma l’imaginari social vigent i obre la possibilitat a la constitució de nous actors socials i noves transformacions urbanes (Choay, 1997). És pertinent, doncs, fer una revisió de les metàfores que han vehiculat la utopia en l’imaginari de les ciutats intel·ligents. Aquestes metàfores ofereixen un ordre natural segons

el qual entenem l'espai urbà i incideixen en el desplegament de dispositius que el regeixen. Per a aquest propòsit, són d'especial interès les inferències simbòliques entre organismes i màquines que han constituït el marc epistèmic en la construcció de la societat de la informació.

Fixem-nos, en primer lloc, en l'analogia que entén la ciutat com una màquina. La majoria d'utopies de la primera meitat del segle xx se servien de la imatge de la funcionalitat industrial per imaginar la ciutat moderna. L'estandardització dels materials de construcció en les ciutats industrials incorporen la idea d'una arquitectura lligada al progrés tècnic (Wright, 1901). La ciutat ideal de *Ville Radieuse*, que Le Corbusier va projectar sobre el paper el 1933, s'inspirava en l'eficiència i la simplicitat de la màquina i va esdevenir un model per als arquitectes de postguerra. Les noves possibilitats estructurals i l'imaginari futurista de la ciència-ficció abonen la incorporació tecnològica al relat de la ciutat als anys seixanta. En aquest context es dona la recerca de Richard Buckminster Fuller, qui evoca la visió del món a partir de la imatge d'una nau espacial. Fuller introdueix la noció d'eficiència energètica i posa l'accent en la sostenibilitat ambiental. Influenciats per l'obra de Fuller, els projectes hipotètics del grup *Archigram* inclouen per primer cop la noció d'*experiència d'usuari* com un estil de vida a les ciutats del futur. Aquestes visions futuristes de la ciutat van influenciar el canvi de paradigma econòmic vinculat a les empreses de la *New Economy* als anys noranta. Els imaginaris acaben cristal·litzant en els emergents discursos de la societat en xarxa, impregnats d'un marcat determinisme tecnològic⁴. En aquest sentit, el relat de les ciutats intel·ligents pot entendre's com una sofisticació dels discursos ideològics vinculats a la indústria informàtica de Silicon Valley. El que Franco "Bifo" Berardi defi-

⁴ Des d'una perspectiva determinista, els objectes tècnics s'entenen com a eines neutres que tenen un impacte en la societat, omittint els imaginaris que influeixen en la seva implantació.

neix com la *ideologia virtual*: “una barreja de futurisme tecnològic, evolucionisme social i neoliberalisme econòmic.” (Berardi, 2003).

La segona metàfora invocada per concebre la ciutat utòpica és la d'un cos orgànic. La planificació urbanística utòpica segueix un discurs terapèutic, basat en la diagnosi d'una ciutat malalta i en una sèrie de solucions universals que recorren a l'evolucionisme social (Choay, 1997). La retòrica promocional de l'*smart city* posa l'accent en aquests mals endèmics de les ciutats per apel·lar a la seva capacitat de *resiliència*, un terme adoptat per la psicologia positiva, que es refereix a la capacitat per adaptar-se a les situacions adverses. La imatge teòricament representativa de l'organisme ajuda a comprendre la ciutat com a sistema complex. El sociòleg Armand Mattelart indica com les primeres formulacions d'una ciència de la comunicació ja projecten la idea organicista a la societat, és a dir, entesa com un conjunt d'òrgans que compleixen una funció específica (Mattelart, 2002). L'analogia orgànica és essencial per entendre l'exponencial influència dels nous corpus teòrics tecnocientífics (teoria de la informació, cibernètica, anàlisi de sistemes, ciències de la computació) al llarg del segle xx. El programa de treball de Norbert Wiener, basat en l'emergència dels principis de la retroalimentació, el control i la informació, es concep superposant el comportament dels nous equips digitals al sistema nerviós dels éssers humans: “Durant molt temps he tingut clar que la màquina de computació ultraràpida moderna va ser, en principi, un sistema nerviós ideal per a l'aparell de control automàtic” (Wiener, 1948). Les idees sorgides del complex científic-militar durant la Segona guerra Mundial, aviat van introduir-se com a esquema cognitiu en altres disciplines. L'anàlisi de sistemes complexos esdevé un model, amb un vocabulari conceptual comú (retroalimentació, informació, causalitat circular) i la representació dels sistemes complexos com a xarxes. La lògica operacional en la presa de decisions esdevé un axioma que fa evolucionar les tècniques de control social vers emergents fórmules de govern descentralitzat.

La ciutat com a interfície: mobilitat i flexibilitat

“L'arquitectura i el disseny han servit durant molt temps els interessos de les elits urbanes per programar l'accés, el control i l'ús de l'espai per part de diferents grups. A mesura que les ciutats es tornen més complexes, els sensors introduiran noves capes de monitoratge i control”.

(Anthony i al. | Rockefeller Foundation, 2011).

Des d'un punt de vista polític, el coneixement cibernètic articula una resposta al creixent qüestionament dels règims de poder disciplinaris i potencia noves formes de comandament, control i comunicació. Això ens porta a la segona qüestió que abordem en aquest text, quins són les estratègies que determinen la relació política en el model *smart city*? Per tal de donar-hi resposta, ens centrarem en l'estudi de les tècniques mediadores que acaben constituint la *governamentalitat smart*. Unes tècniques que ja no són només socials o tècniques, virtuals o reals; doncs les relacions socials ja no es donen en una esfera clarament analògica o algorítmica. Sinó sota l'efecte encriptador dels protocols, fet que dificulta el seu anàlisi. Amb aquest propòsit ens serà de gran ajuda la noció de *dispositiu*, un terme recurrent en la perspectiva del filòsof Michel Foucault sobre aquesta qüestió i que es pot entendre com: “el conjunt de les institucions, dels processos de subjectivació i de les regles en què es concreten les relacions de poder” (Agamben, 2015).

En el primer apartat de l'article definíem la prestació laboral que tendeix a exercir-se a través de l'espai, en constant *mobilitat*. En contrast amb les tècniques disciplinàries que governen l'espai industrial, les tècniques per governar la mobilitat corresponen al *dispositiu de seguretat*. El concepte de seguretat implica modes de govern que fan de la llibertat una simulació. En notes manuscrites a la conferència del 21 de març de 1979 al Collège de France, Foucault defineix les incipients tècniques de la governamentalitat liberal:

“han de tenir en compte a cadascú com a jugador i només intervenir en un entorn en el qual és capaç de jugar. Una tecnologia ambiental, que té com a aspectes principals: –La definició d'un marc entorn de l'individu, prou tou perquè sigui capaç de jugar-hi; –La possibilitat que els individus puguin regular els efectes de la definició del seu propi marc” (Foucault, 2007).

L'anàlisi de Foucault percep com l'abast normatiu de l'acció queda inscrit en les regles del joc, més que en els jugadors. Les pràctiques queden acotades pels mateixos sistemes que les possibiliten. És aquesta dinàmica la que permet un entorn controlat. El poder no s'exerceix, es modula mitjançant intervencions en el context mediàtic. La mediació en les pràctiques socials, a través de la connectivitat en línia, configura aquest “marc entorn de l'individu” que demarca i regula els espais simbòlics dels ciutadans.

En el futur les interfícies públiques no seran sobrecarregades, de vegades seran deliberadament lo-fi. Interfícies d'ambient, que redueixen fluxos de dades complexes a un o dos indicadors senzills”.
(Anthony | Rockefeller Foundation, 2011).

Governar la mobilitat en una xarxa descentralitzada exigeix que l'espai sigui desxifrat en les seves relacions. I és en aquest sentit que la interfície entre les parts esdevé un element clau. Entenem aquí la interfície com: “els punts de contacte i intercanvis entre diferents programes i nivells de dades en un ordinador, entre diferents màquines (per exemple, en una xarxa), entre éssers humans i màquines (com les interfícies gràfiques d'usuari), i com un mediador entre els éssers humans” (Cramer, 2011). La interfície és, per tant, acció i efecte de traducció entre actors en una xarxa heterogènia. Per tal de fer-ho possible s'han estandarditzat els llenguatges. S'ha establert un model regulador de les condicions d'accés. Per una banda, mitjançant l'acció automàtica del codi informàtic, amb els seus atributs de *flexibilitat* i modularitat (Manovich, 2001)⁵. Per l'altra, la interfície és també el medi ambient semiòtic de la ciutat capitalista. Interfícies de navegació que dibuixen camins simplificats perquè els usuaris accedeixin a la informació i a l'espai de socialització.

⁵ *Flexibilitat i modularitat* són conceptes capdals en les societats de control en l'anàlisi del filòsof Gilles Deleuze (Deleuze, 1991). En el mateix sentit, el filòsof Franco Berardi descriu el significat del treball a la xarxa com una “activitat productiva fractal i recombinable” (Berardi, 2003).

En aquest procés, enginyers i dissenyadors tenen el paper d'anticipar el comportament i els interessos de l'usuari, destriant quines accions pot realitzar i quines queden delegades a l'automatització o per altres actors (Akrich i Latour, 1992). Un ventall de noves disciplines sorgeixen vinculades al disseny d'interfícies gràfiques: *usability*, *user engagement*, *user experience design*; els processos de disseny busquen delimitar l'acció de l'usuari i oferir-li una *experiència* satisfactòria. Les interfícies gràfiques

potencien una navegació *user friendly*. Recordem que les notes manuscrites de Michel Foucault (2007) fan referència a aquesta condició de l'individu com a jugador, a la definició d'un marc "prou tou perquè sigui capaç de jugar-hi". El filòsof Vilèm Flusser va intuir aquest pas de *homo faber* a *homo ludens* com a condició d'un nou individu, l'acció del qual es limita a prémer tecles i jugar amb símbols (Flusser, 1999). Aconseguir la *immersió* de l'usuari, generar la il·lusió d'una experiència no mediada, permet centrar la seva atenció en el que és rellevant, fer la navegació més *transparent*. La seducció per la simulació fa l'aparell funcionalment invisible. L'usuari ja no percep els protocols.

En un sistema de xarxes el protocol actua com a control distribuït de forma horitzontal, les interfícies relacionen els llenguatges tècnic i el polític fins a tornar-los indèstriables. La lògica de la simulació, la codificació dels intercanvis simbòlics, estandarditza el rol de la ciutadania de la ciutat intel·ligent. El sociòleg de la ciència Michel Callon afirma que: "Una xarxa que ha estandarditzat les seves interfícies, transforma els seus actors en agents dòcils i els seus intermediaris en estímuls que evoquen de forma automàtica certs tipus de respostes" (Callon, 1991). Evocar una resposta. Recordem que el govern cibernètic promou la *flexibilitat* de la xarxa, una certa llibertat d'adscripció. Les organitzacions rizomàtiques⁶ que proposen els autors francesos Gilles Deleuze i Félix Guattari (1980) també s'autoorganitzen de baix a dalt, a partir de les seves parts autònomes. Entenem per tant, que a l'hora d'aconseguir una posició hegemònica en una xarxa cal l'adscripció volitiva de les seves parts. La ciutat intel·ligent integra la sociabilitat a l'entramat semiòtic i indueix la subsumpció de pràctiques normatives.

⁶ Ens referim a la *teoria dels assemblatges*. Un focus d'estudi tecnosocial no essencialista. Els assemblatges són compostos per elements heterogenis o objectes que estableixen un tipus de relació coherent entre ells. Això inclou desde pràctiques a modes d'expressió.

“Fer ús de les TIC per facilitar canvis en el comportament en proporcionar informació o eines que fan el comportament desitjat més fàcil o més atractiu”. (Green | Cisco Systems Inc., 2011).

El relat *smart* una és una estratègia de promoció dirigida a *optimitzar* la vida dels seus habitants. I amb aquest objectiu, desplega una retòrica que combina la “teorització de les aparences amb un vocabulari degudament trufat d’invocacions als valors abstractes del pensament políticament correcte”. (Delgado, 2007). El màrqueting dels *white papers* promocionals de la *smart city* publicita formes de ciutadania més ecològiques. També s’articulen discursos entorn de la participació i les dades obertes (una premissa que contrasta amb l’hermetisme de les plataformes informàtiques que ofereixen). Iniciatives que acaben derivant en uns serveis associats a l’accés a xarxes socials i locatives que obvien la facilitació de l’exercici polític o la recerca de consens. Ans al contrari, l’usuari *smart* requereix de connectivitat per adaptar-se a ambients ja programats, ja negociats. Ha de ser competitiu: contribuint a posicionar la ciutat en el rànquing o optant a l’obtenció d’*smart points* per optimitzar la gestió energètica a la llar. Sistemes de compensació que exigeixen la complicitat dels usuaris, els quals, a través de les seves interfícies gràfiques, coprodueixen les lògiques de regulació de la norma. Retornant a les notes de Foucault, el que faciliten aquests estàndards és: “– La possibilitat que els individus puguin regular els efectes de la definició del seu propi marc”.

Mediació i càlcul de riscos

“...el futur sistema operatiu de la ciutat [...] inclou el modelatge d’anàlisi de dades i aplicacions d’anàlisi predictiu [...]. Això permetrà desenvolupar, tant des del sector públic com privat, les aplicacions per millorar els serveis i operacions de la ciutat, a més de promoure una millor educació de l’administració i la ciutadania”. (Cisco Systems Inc., 2014).

El sector tecnològic ofereix sistemes de gestió basats en els hàbits dels ciutadans. Des d’ajustar els horaris del transport segons la demanda, fins a fer un ús més eficient de l’energia en els serveis. Aquestes solucions aïllades han donat peu a una oferta integral, un estàndard que automatitza accions del govern local. És factible un estàndard universal per afrontar les tensions col·lectives pròpies de cada ciutat? Cal ser molt optimista per creure que

l'encreuament de dades donarà resposta als nombrosos conflictes d'interessos que es donen en l'escena urbana. Que l'equilibri en l'assignació de recursos, el paper del turisme, la gentrificació o d'altres problemàtiques que requereixen la recerca del consens, seran facilitades pels protocols informàtics.

Anteriorment hem vist com interpretàvem el relat de la *smart city* com una utopia. Un ideal que ens anticipa futurs imaginaris. El marc epistemològic de la ciutat intel·ligent és fer present el futur, una emergent acceleració temporal i performativa. La magnètica de la ficció utòpica ens orienta cap a futurs concrets, vers sòlides estructures tecnosocials. En aquest sentit, la conceptualització de la ciutat com a sistema complex ve determinada per la lògica cibernètica: passar de la complexitat caòtica a la complexitat controlada. Un ideal que se sosté en la creença d'una realitat objectivament cognoscible, en el que la incertesa és una funció de la falta d'informació (Massumi, 2007). Dominar la incertesa vol dir determinar les possibilitats a partir de càlculs estadístics. La lògica operativa concep la imprevisibilitat com un problema ontològic que necessita solucions algorítmiques. Amb aquest propòsit cal trobar patrons recursius en les interaccions. Les ciutats requereixen d'equips de sensors recollint quantitats ingents d'informació relativa al tràfic, subministraments o estat dels serveis, amb l'objectiu anticipar-se i fer prediccions. Conèixer els patrons de conducta del present, permetrà predir i guiar les accions futures. Aquesta premissa forma part d'una línia de pensament positivista, en la qual s'emmarca el fenomen *big data*: un imaginari tecnològic específic que es recolza en una creença mitològica del valor de la quantificació i la seva capacitat per modelar la realitat (Boyd i Crawford, 2012).

No han faltat les veus crítiques amb la naturalització d'aquestes presumpcions. Veus que, per exemple, des del camp de la geografia humana, adueixen les evidents limitacions d'un mètode inscrit als mateixos processos socials: "L'anàlisi de *big data* s'adapta millor a preguntes quantitatives com el què, on i quan; que a la pregunta de com i per què" (Dalton i Thatcher, 2015). Argumenten que cada mètode d'adquisició de dades deriva de programes específics de recerca. Que el resultat, per tant, vindrà determinat per les intencions (les del règim de cultiu de les dades) o pel possible esbiaix que suposa integrar dades amb orígens heterogenis.

"La capacitat de mesurar patrons prèviament invisibles a la ciutat es permetrà un control precís dels serveis urbans com el transport i els residus. Les lleis que regulen l'activitat urbana s'incorporaran al programari, creant de nous sistemes de control en una 'caixa negra'". (Anthony | Rockefeller Foundation, 2011).

El càlcul de riscos i l'anàlisi de dades són les eines per regular la *mobilitat*. El que governa la *smart city* és la *possibilitat de moviment*. Ho fa de forma automatitzada i amb afany d'anticipar situacions de risc. El filòsof Brian Massumi (2007) analitza com la política militar de l'administració George W. Bush va aplicar la *doctrina de prevenció* amb la intenció de neutralitzar les amenaces mitjançant mesures preventives. L'estudi de Massumi dissectiona una lògica de poder més *operativa* que *dissuasòria*. Més especialitzada. Que actua com un control distribuït: "Les mesures preventives operen com una extensió política dels dominis de les corresponents especialitats (des de l'anàlisi econòmica s'estén a la política d'ajuda al desenvolupament, des de la medicina s'estén als programes de vacunació, etc.). Aquestes seran regulades per les lògiques especialitzades pròpies d'aquests camps. Prevenció no té objecte propi, cap esfera operativa pròpia, i hi ha lògica propietària" (Massumi, 2007).

Security risk management esdevé una política comuna a diferents àmbits: financer, ciberseguretat, control de fronteres o medi ambient. Equips professionals de seguretat que s'encarreguen de recollir i analitzar nous paquets de dades. Modulen les estimacions en un procés iteratiu que fa la seva veritable funció: refinar l'algoritme. L'objecte del dispositiu de seguretat és optimitzar la norma, introduir en l'equació emergents factors d'incertesa per dotar-lo d'intel·ligència. En aquest sentit, són d'especial interès les investigacions de la geògrafa Louise Amoore, així com les seves entrevistes a dissenyadors del software de la seguretat fronterera al Regne Unit (Amoore, 2011). Amoore explica com l'anàlisi es realitza creant associacions entre paquets fragmentats de dades per activar les alertes de risc d'atemptats. Els dissenyadors declaren que els falsos positius són vistos com un èxit, ja que permeten ajustar un cop més l'estimació de risc (s'entén com a fals positiu la detenció i interrogatori d'un ciutadà per error). És reveladora l'expressió *derivats de dades* que emprà Amoore, fent un paral·lelisme entre l'abstracció especulativa del capital financer i l'especulació en termes de seguretat: "Per ser clars, la forma que prenen actualment els *derivats de dades* en el contemporani *security risk management* no és una forma 'més avançada' d'abstracció, sinó més aviat una forma específica d'abstracció que clarament correlaciona una col·lecció de dades de tipus convencional amb l'emergència i desplegament de certs futurs".

Els *espais de seguretat* requereixen d'un manteniment provisional i limitat de control que ha de ser constantment vigilat i protegit (Foucault, 2007). Els dispositius que doten la xarxa de *flexibilitat* es basen en aquesta iteració per redefinir els seus automatismes. Alhora, aquestes mateixes dinàmiques d'ajust, vehiculen l'adaptació i coproducció dels usuaris de la xarxa. Un altre

tret que defineix les lògiques *operatives* de govern *smart*, és com se serveix de la simulació per persuadir de certs futurs. Els models de simulació, els prototips digitals, la realitat virtual; actuen com a projeccions de donats futurs possibles o probables; relegant altres especulacions fora dels espais de probabilitat. El sociòleg de la cultura digital Fernando Van der Vlist fa una interessant aproximació al respecte: “Els futurs espais de possibilitat de la ciutat intel·ligent es negocien —s’impugnen o s’accepten— en el present. La simulació per ordinador juga un paper crucial en la producció (de vegades automàtica) d’aquests espais” (van der Vlist, 2015). El modelatge i la simulació per ordinador és un component fonamental de la pràctica de l’enginyeria de sistemes complexos. Fernando van der Vlist veu en aquesta simulació una força persuasiva: si pot ser prototip, es pot realitzar. En el gruix de propostes de gestió monitorada de la *smart city* prolifera la venda de *software* de simulació, una indústria capaç de captar talents de la indústria dels videojocs. El cineasta Harun Farocki (2013) ens advertia que les imatges digitals són considerades una representació ideal d’allò real. S’ha generat una àuria d’autoritat tecnocientífica associada a la imatge digital de simulació. L’efecte performatiu del modelatge digital actua sota la lògica de la *precessió dels simulacres*, que segons els assaigs del filòsof Jean Baudrillard (1978) feia confondre el mapa amb el territori. En el cas que ens ocupa, l’esdeveniment ciutat es converteix en la simulació i la simulació s’ha convertit en la ciutat. Aquesta expressió permet l’efectivitat del dispositiu. La gestió de riscos pot entendre’s com una tasca contínua per mantenir el futur en la línia establerta per la simulació.

La interfície i l’espai públic

“El poder real per formar estratègies de desenvolupament espacial es troba dins d’una àmplia coalició, de la qual les forces del govern i l’administració local només tenen el paper d’exercir la facilitació i la coordinació”. (OECD, 2007).

Els modes de govern cibernètic (entre màquines, informació, persones, territoris i capitals) també desdibuixen la divisió liberal dels poders (públic-privat). S’articulen a partir d’un conglomerat d’actors privats, fragments d’Estat i societat civil. S’ha diluït el paper que, en l’estat modern, exercien els governs locals. En el model *smart city*, l’exercici polític s’allunya dels centres d’interpretació de dades. La inclusió cos social a una xarxa privada impedeix la supervisió pública dels ‘contractes’ que afecten la vida quoti-

diana. Per altra banda, el *feedback* d'informació esdevé objecte constituent de ciutadania. La lògica connectiva, l'estandardització i el monitoratge de les interaccions socials, alteren la noció de l'espai públic. Afecta els espais comuns de les subjectivitats, els afectes o memòria: comptabilitzats com a factors d'imprevisibilitat en una sofisticació de les estratègies per domesticar la condició convulsa i turbulenta de les ciutats.

En aquest context, la qüestió sobre l'espai públic implica abordar el que el filòsof Giorgio Agamben denomina el *problema de la profanació dels dispositius*: la urgent restitució a l'ús comú d'allò que va ser pres i separat per ells (Agamben, 2015). L'espai públic ha d'entendre's des d'una òptica tecnopolítica: la que entén que l'escriptura de l'algoritme és política. L'any 1986 Henri Lefebvre formula la necessitat d'un nou dret, el dret a la ciutat. Posa de relleu la importància política de l'espai per tal de desafiar els abusos del capital a través d'una re-imaginació dels drets i prerrogatives de la ciutadania (Harvey, 2003). Si considerem la interfície com la condició material a les pràctiques socials, fóra imaginable concebre la xarxa com un espai públic.

Bibliografia

- Agamben, G. (2015). *¿Qué es un dispositivo?*. Barcelona: Anagrama.
- Ajuntament de Barcelona. (2014). *Barcelona, seleccionada per la Fundació Rockefeller com una de les "100 Ciutats Resilients" del món*. (desembre de 2014). Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Servei de premsa.
- Akrich, M. i Latour, B. (1992). "A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies", A: Bijker, W. Carlson, W. Pinch, T. (eds.). *Inside Technology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Amoore, L. A. (2011). 'Data derivatives : on the emergence of a security risk calculus for our times', A: *Theory, culture society*, 28 (6). [en línia]. DOI. [Consultat el 9 de febrer de 2016].
- Anthony, T. i al. (2011). *2020 Forecast: A Planet of Civic Laboratories Map*. Institute for the Future. Rockefeller Foundation.
- Arendt, H. (2001). *La Condición Humana*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós.
- Berardi, F. (2003). *La Fábrica de la Infelicidad*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Boyd, D. i Crawford, K. (2012). 'Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon', A: *Information, Communication, & Society*. [En línia]. Volum 15, DOI, 2012. [Consultat el 15 de gener de 2016].
- Callon, M. (1986). 'Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay', A: LAW, J. (edit): *Power, Action, and Belief: A New Sociology of Knowledge?*. Londres: R.K.P.
- Choay, F. (1997). *The Rule and the Model: On the Theory of Architecture and Urbanism*. Michigan: The MIT Press.
- Cisco. (2014). *IoT-Driven Smart City Barcelona Initiative Cuts Water Bills, Boosts Parking Revenues, Creates Jobs & More*. Cisco Systems Inc.
- Cramer, F. (2011). 'What Is Interface Aesthetics, or What Could It Be (Not)?', A: Andersen, C. i Bro, S. (eds). *Interface Criticism. Aesthetics Beyond Buttons*. Aarhus: Aarhus university press.
- Dalton, C. i Thatcher, J. (2015). *What does a critical data studies look like, and why do we care? Seven points for a critical approach to 'big data'*. [En línia]. Society and space. [Consultat el 19 de febrer de 2016].

- Deleuze, G. (1991). *Post-scriptum sobre las sociedades de control*. Polis [En línea]. [Publicat el 14 d'agost 2012, consultat el 5 d'abril 2016].
- Deleuze, G. i Guattari, F. (1980). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Madrid: Pre-textos.
- Delgado, M. (2007). *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del modelo Barcelona*. Madrid: Catarata.
- Dirks, S. Keeling, M. (2009). *A vision of smarter cities: How cities can lead the way into a prosperous and sustainable future*. IBM Global Business Services. Executive Report. [Data de consulta: 10 d'abril de 2016]
- Farocki, H. (2013). *Desconfiar de las imágenes*. Buenos Aires: Caja negra.
- Flusser, V. (1999). *Filosofía del diseño*. [Selecció d'articles]. Madrid: Síntesis.
- Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica. Curso en el Collège de France: 1978-1979*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Green, J. (2011). *Digital Urban Renewal*. OVUM Consulting. [En línea]. cisco.com. [Consultat el 15 de febrer de 2016].
- Haraway, D. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinvencción de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Hardt, M. Negri, A. (2004). *Multitud: guerra y democracia en la era del imperio*. Madrid: Debate.
- Harvey, D. (2003). *The right to the city*. International Journal of Urban and Regional Research, 27. [En línea]. DOI. [Consultat el 20 de març de 2016].
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Massumi, B. (2007). *Potential Politics and the Primacy of Perception*. [En línea] brianmassumi.com [consultat el 27 de febrer de 2016].
- Martelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- OECD. (2007). *Competitive Cities: A New Entrepreneurial Paradigm in Spatial Development*. Paris: OECD Publishing.
- Van der Vlist, F. (2015). *The Making of Predictions: Social Media-Based Prediction and Its Resources, Techniques, and Applications*. Amsterdam: University of Amsterdam.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics, or the Control and Communication in the Animal and the Machine*. Massachusetts: The MIT Press. (2nd ed. 1961).
- Wright, F. (1901). *The Art and Craft of the Machine*. [Article en línea]. The Media Center for Art History. Columbia University. [Data de consulta: 10 de febrer de 2016].